

La relación entre la ansiedad ante los exámenes, las creencias epistemológicas y la resolución de problemas entre los estudiantes

Vali Mehdinezhad^{1*}, Zeinab Bamari²

¹Department of Education, University of Sistan and Baluchestan {valmeh@ped.usb.ac.ir}

²University of Sistan and Baluchestan {z_bamari64@yahoo.com}

Recibido el 13 Agosto 2014; revisado el 1 Septiembre 2014; aceptado el 22 Septiembre 2014; publicado el 15 Enero 2015

DOI: 10.7821/naer.2015.1.97

RESUMEN

El propósito de este estudio fue investigar la ansiedad ante los exámenes, las creencias epistemológicas y la resolución de problemas entre los estudiantes. La población objetivo de la investigación fueron los estudiantes de la Universidad de Sistan Baluchistán, durante el curso académico 2013-2014, y la muestra estuvo constituida por 375 alumnos. Estos fueron seleccionados mediante el método aleatorio simple. Las principales herramientas para recopilar datos fueron tres cuestionarios: el cuestionario de ansiedad ante los exámenes de Abolqasemi et al. (1996), el de las creencias epistemológicas de Schommer (1998) y el cuestionario Patio de resolución de problemas (2002). La fiabilidad de estos cuestionarios se calculó mediante la prueba Alfa de Cronbach 0,93, 0,75 y 0,88. Para probar la validez de las preguntas de investigación, se realizaron las pruebas t-test, t independiente y el coeficiente de correlación de Pearson mediante el software SPSS, versión 20. Los resultados mostraron que los estudiantes tenían el test de ansiedad relativamente alto. También se demostró que, relativamente, tienen buenas creencias epistemológicas. El estado de los estudiantes para resolver los problemas también es satisfactorio hasta cierto punto. Existe una relación positiva y significativa entre la ansiedad ante los exámenes y las creencias epistemológicas en el nivel bajo. No obstante, hay una relación estadísticamente significativa, que se observó entre la ansiedad de prueba y resolución de problemas. Los resultados mostraron que existe una relación negativa y significativa en el nivel bajo entre las creencias epistemológicas y la resolución de problemas.

PALABRAS CLAVE: TEST DE ANSIEDAD, CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS, RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

1 INTRODUCCIÓN

La ansiedad ante los exámenes es un fenómeno común entre los estudiantes y se considera uno de los problemas del sistema educativo. Debido al extenso efecto de la ansiedad y sus consecuencias negativas, pensamos que las fuentes de ansiedad y sus efectos deben ser identificados (Fathi-Ashtiani & Qolivand, 2002). La ansiedad ante los exámenes tiene estrecha relación con el desempeño educativo y el progreso e incluso con el rendimiento futuro de millones de escolares y estudiantes universitarios (Kivimäki, 1995). La ansiedad ante los exámenes

es un tipo común de ansiedad de rendimiento y entre el 10% y el 20% de los escolares y estudiantes universitarios la sufren (Sargolzaei, Fayazi-bordbar, Samari, & Shakiba, 2003). Este término también es conocido, generalmente, como la ansiedad social o el miedo que hace que el individuo sienta dudas acerca de sus capacidades, y trae como consecuencia una reducción de la capacidad para hacer frente a situaciones de examen, en casos en donde el individuo está expuesto a la evaluación. Por lo tanto, se podría decir que la persona que sufre de ansiedad sabe las respuestas a las preguntas del examen, pero el grado de ansiedad ante los mismos les impiden utilizar su conocimiento (Sargolzaei, et al., 2003).

La investigación sistemática en el área de la ansiedad como un fenómeno cognitivo fue abordada en los estudios realizados por Mandler y Sarason (1952). Morris y Libert, en el año 1996, y Spiel Berger, en 1980, plantearon los dos parámetros importantes, la preocupación y la provocación de ansiedad ante los exámenes (Yousefi, Habibi, & Mohammadkhani, 2013). El parámetro de interés se refiere a las actividades cognitivas irrelevantes, que consisten en una alta preocupación cognitiva sobre el rendimiento, las consecuencias de la insuficiencia del pensamiento, resultantes de las pruebas *vis-à-vis*, la auto-humillación y la culpa, la evaluación de la capacidad de uno en comparación con los demás, las expectativas negativas del rendimiento y la autodeclaración de una manera negativa, así como el parámetro de la provocación, que se refieren a reacciones fisiológicas autónomas tales como palpitaciones, mariposas en el estómago, dolor de cabeza, sudoración, etc. (Mehrabizadeh-Honarmand, Abolqasemi, Najarian, & Shekarkan, 2000). Los factores clave que crean la ansiedad ante los exámenes se pueden clasificar, principalmente, en tres: los factores de personalidad (baja autoestima, la prohibición de control externo, la ansiedad general de la auto-eficacia, habilidades de estudio inadecuadas y la decepción del aprendizaje), del centro educativo (lecciones difíciles y pruebas, expectativas prematuras de los maestros, las restricciones de tiempo, entorno de prueba inadecuados, luz inadecuada y factores perturbadores no adecuados, como el ruido) y los factores relacionados con la familia (métodos de crianza de los hijos, el exceso de demandas de los padres, el castigo y la culpa, el estímulo y la situación socioeconómica).

Las primeras investigaciones sobre la ansiedad ante los exámenes comenzaron en 1994 (Stober & Pekrun, 2004), pero los estudios serios respecto a este tema se iniciaron con una de

*Por correo postal, dirigirse a:

University of Sistan and Baluchestan, Zahedan
University Boulevard
Zahedan, Iran

Tabla 1. Coeficiente de confiabilidad en los cuestionarios de investigación

Cuestionarios		Nº de cuestionarios	Coeficiente de confiabilidad
Test de ansiedad		25	0.93
Creencias epistemológicas	Conocimiento simple	8	0.79
	Conocimiento definido	7	0.72
	Habilidad inherente de aprendizaje	7	0.71
	Habilidad para saber de todo	5	0.69
	Capacidad de aprender con rapidez	5	0.75
Total		32	0.75
Solución de problemas	Aclaración de problemas	7	0.84
	Producción de ideas	9	0.73
	Desarrollo de soluciones	7	0.80
	Implementación de programas	7	0.76
Total		30	0.88

las variables importantes del estímulo cognitivo por Mandler y Sarason (1952). Desde entonces y hasta 1980, los estudios con respecto a la ansiedad llegan a su máximo nivel (Sobhi-Qaramaleki, Rasoulzadeh-Tabatabaei, Azad-Fallah, & Fathi-Ashtiani, 2008), incluyendo las realizadas por Ziouyes et al., en 2009, que estudiaron el papel cognitivo de las creencias para adaptarse a las condiciones especiales, tales como ansiedad ante los exámenes. La muestra estuvo constituida por 440 estudiantes. Los resultados mostraron que las variables cognitivas negativas que podrían definir la ansiedad ante los exámenes incluyen las creencias personales, la falta de control, el riesgo existente, la falta de incentivos y entusiasmo, así como la carencia de pensamiento autónomo de los estudiantes.

Hoy en día, los psicólogos educativos y expertos buscan nuevas ideas sobre la naturaleza y el desarrollo de la cognición y cómo cada vez más las ideas epistemológicas afectan a los razonamientos. Los pensamientos epistemológicos son las creencias de los estudiantes en cuanto a la naturaleza del conocimiento que afectan el pensamiento personal de los procesos educativos. En otras palabras, es el pensamiento que los individuos tienen acerca del conocimiento. Estas creencias forman parte de los procesos cognitivos, pensamientos y razonamientos y afectan el rendimiento educativo de los alumnos. Las creencias individuales en cuanto a la naturaleza del conocimiento, el aprendizaje y la epistemología afectan a todos los aspectos de la vida diaria de los alumnos, sobre todo de su aprendizaje y progreso educativo (Schommer, 1993). Entendemos por creencias epistemológicas aquellas referidas a los pensamientos de la persona sobre la naturaleza del conocimiento (Hofer & Pintrich, 1997; Kardash & Scholes, 1996), que tiene diferentes aspectos independientes unos de otros, que han sido aprobados de forma experimental, como son: 1) La simplicidad del conocimiento, 2) La certeza del conocimiento, 3) La fuente de conocimiento, 4) la capacidad inherente de aprender y 5) el aprendizaje rápido.

Las creencias relacionadas con el conocimiento podría afectar el imaginario personal de los procesos educativos y las actividades necesarias para completar las obligaciones, es decir, forman el comportamiento educativo. Hoy en día, las creencias epistemológicas son consideradas como una estructura cognitiva importante en el aprendizaje y la educación, proporcionando una comprensión adecuada que nos sirve para averiguar cómo se desarrolla el conocimiento en los individuos (Hofer, 2000). De hecho, las creencias epistemológicas reflejan los pensamientos individuales con respecto a cuestiones tales como el conocimiento. ¿Cómo se adquiere? ¿Cuál es su credibilidad o grado de conocimiento? ¿Qué criterios y restricciones existen para el conocimiento? Éste es independiente del alumno y solo

se adquiere con personas expertas; es decir, se obtienen por la interacción entre expertos y estudiantes, teniendo en cuenta las áreas educativas (Hofer & Gingrich, 1997; Ravindran, Grene, & Debacker, 2000). A través de los vastos estudios realizados por Hofer y Pintrich (Filisetti, 2003) en relación con el fondo de la epistemología cognitiva, tres corrientes principales podrían ser identificadas y utilizadas para distinguir los estudios psicológicos sobre epistemología: la primera corriente de estudio es la de Perry (1981), que mostró que el crecimiento de las creencias epistemológicas se estudia a través del tiempo. La segunda corriente indagó de qué manera afectan las creencias epistemológicas al pensamiento y al razonamiento (King & Kitchener, 1994). La tercera corriente indagó las creencias como la estructura epistemológica y el aprendizaje (Schommer, 1990). Según la teoría de Perry (1981), se llevaron a cabo muchos estudios para entender las creencias epistemológicas de la universidad y de la escuela de los estudiantes y maestros. Conley, Pintrich, Vekir y Harrison (2004) investigaron las creencias epistemológicas de los estudiantes universitarios y descubrieron que las relativas a la fuente y la certeza del conocimiento se pueden desarrollar durante un año académico.

Teniendo en cuenta las condiciones actuales del mundo y el notable desarrollo de las tecnologías de la información y de la comunicación, uno podría pensar que la educación debe centrarse simplemente en la formación de los usuarios para que hagan un uso adecuado de la tecnología, pero esta tendencia del uso de la tecnología en el mundo de la educación no abre horizontes para el futuro. En el mundo actual, la cuestión principal es la formación de los seres humanos para que puedan pensar por sí mismos. Hoy en día los estudiantes deben adquirir cada vez más habilidades de pensamiento para la adecuada toma de decisiones y resolución de problemas con el fin de hacer frente a los maravillosos acontecimientos del siglo XXI. Muchos expertos, como Anish, Pablo y Lipmann creen que uno de los principales objetivos de la educación es formar seres humanos pensantes (Shaabani, 2003). El método para resolver la cuestión es un medio útil para hacer frente a muchos conflictos situacionales. La enseñanza de habilidades para resolver diferentes situaciones también es un enfoque lógico y normal que ayuda y entrena a los individuos que se enfrentan a las condiciones y estados de ansiedad, creando otros escenarios (Shahbazi, Heidari, & Ali Sheikhi, 2011). El método para resolver un problema es un medio adecuado para hacer frente a muchas situaciones con un enfoque lógico que capacita a la persona para hacerles frente, considerando la tensión de algunas decisiones y otras situaciones de conflicto (Shahbazi, Heidari, & Ali Sheikhi, 2011). El método para resolver un problema es en realidad una metodología de aprendizaje activo, que tiene cinco

etapas: identificación y definición del problema, la recogida de información, conclusión preliminar, los resultados de pruebas, evaluación y toma de decisiones (Meyers, 2004, p 17). Kohler es uno de los fundadores de la Psicología de la Gestalt que se centraron en la solución del problema. Él cree que las dificultades hacen que el equilibrio cognitivo del individuo tienda a ser distorsionado, de forma que este tiene la intención de eliminarlo. Por tanto, el problema hace que el individuo se active para solucionarlo y para regresar de nuevo a un equilibrio cognitivo. Kohler sostiene que las personas tienden a evaluar los problemas y a estudiar los elementos y condiciones para poder obtener la respuesta a la cuestión en forma de destellos de conocimiento (Glover & Bruning, 2001, p. 211). La ansiedad amenaza la salud psicológica de los estudiantes y tiene un efecto negativo en la eficiencia, en la emergencia del talento, en la estructura de la personalidad y en la identidad social y podría tener efectos negativos sobre su progreso educativo y su óptimo rendimiento, particularmente cuando la valoración y la evaluación son fuente de conflicto entre los universitarios y estudiantes de la escuela. Como se indicó anteriormente, existe muy poca investigación sobre la relación entre las tres variables de ansiedad ante los exámenes, las creencias epistemológicas y resolución de problemas. Por ejemplo, los resultados de Gholami Lavasane, Mellat y Karamatdost (2009) sobre el papel de las creencias epistemológicas en la regulación del aprendizaje con respecto al papel mediador de los constructos motivacionales, confirmaron los efectos directos significativos de estas creencias sobre constructos motivacionales (ansiedad ante los exámenes). En este sentido, Koksál (2011), en un estudio de la relación entre los componentes de las creencias epistemológicas y la autorregulación (autoeficacia y test-ansiedad), en el aprendizaje de la Biología, descubrió que solo la creencia sobre la "existencia de una verdad" era un predictor significativo de la ansiedad ante los exámenes, mientras que no hubo predictor epistemológico de la autoeficacia. En otro estudio, Hannon (2012) determinó los factores de aprendizaje cognitivo (memoria de trabajo, la integración del conocimiento, creencia epistémica de aprendizaje) o aquellos de la personalidad social (test de ansiedad, los objetivos de rendimiento-evitación) encontrando los mismos resultados que otros investigadores.

En consecuencia, ¿Existe alguna relación entre la ansiedad ante los exámenes y la resolución de problemas? Los resultados del estudio mostraron una relación lineal marginal mientras que la ansiedad ante los exámenes casi no tenía relación con el rendimiento en el test de resolución de problemas matemáticos no rutinarios (Yeo Kai Kow, 2005). En los resultados de muchos estudios (sobre las creencias epistemológicas y de resolución de problemas, se encontraron diferencias significativas en la capacidad de resolver problemas en términos de creencias epistemológicas (Aksan & Sozer, 2007). Además, según Öngen (2003), las creencias epistemológicas se consideran en relación con las habilidades que estudian un mayor nivel de cognición (donde se produce la resolución de problemas), ya que afectan a las decisiones sobre cómo encontrar las estrategias adecuadas para hacer frente a la naturaleza desafiante de las funciones mentales. Oh y Jonassent (2007) descubrieron una regresión múltiple, que se realizó para determinar si alguno de los cinco factores epistemológicos afectaba el proceso de resolución de problemas. Una regresión múltiple identificó la autoridad omnisciente como el predictor más fuerte de los resultados de la solución-verificación.

Erdem (2007) examinó la relación entre la ansiedad de prueba y las creencias epistemológicas y las creencias de resolución de problemas de los estudiantes en un curso de Química. Los resultados del análisis de correlación de Pearson mostraron una relación negativa entre las creencias epistemológicas y las creencias de resolución de problemas, mientras que no hubo relación estadísticamente significativa entre la ansiedad ante los exámenes y las creencias epistemológicas. Teniendo en cuenta que este estudio tiene como objetivo investigar la relación entre la ansiedad ante los exámenes y las creencias epistemológicas y resolución de problemas entre los estudiantes, se plantearon las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la importancia del test de ansiedad, las creencias epistemológicas y la capacidad de resolver problemas entre los estudiantes?
- ¿Hay alguna relación entre la ansiedad ante los exámenes, las creencias epistemológicas y capacidad para resolver problemas entre los estudiantes?
- ¿Hay alguna diferencia entre los estudiantes con respecto al test de ansiedad, creencias epistemológicas y resolución de problemas en cuanto a su género, edad y grado de estudios?

2 METODOLOGÍA

Teniendo en cuenta el objetivo de la investigación que estudia la relación entre ansiedad ante los exámenes, las creencias epistemológicas y resolución de problemas entre los estudiantes, se utilizó el método de investigación descriptivo de tipo correlativo. El grupo de estudio estuvo constituido por todos los alumnos y alumnas de la Universidad en Irán de Sistán y Baluchistán (curso académico 2013-2014). El número total de alumnos fue de 19750 incluyendo 7900 estudiantes varones y 11850 mujeres, de los cuales 13825 alumnos estudiaban la licenciatura y 5925 el título de Grado de Maestro. El tamaño de la muestra se calculó utilizando la tabla de Kerjesi y Morgan (1970) y el método de muestreo empleado fue el aleatorio simple. De los 375 estudiantes de la muestra, 225 fueron mujeres y 150 eran hombres. El número de alumnos que estudian en la licenciatura es de 283, de los cuales 170 eran mujeres y 113 eran hombres y 92 estudiantes realizaban estudios de Máster, de los cuales 55 eran mujeres y 32 eran hombres. Los alumnos estudiaron en tres facultades, Ciencias Fundamentales, Ingeniería y Técnica, y Humanidades.

Para la recolección de los datos, se realizaron tres cuestionarios de ansiedad ante los exámenes, el desarrollado por Abolqasemi, et al. (1996), sobre las creencias epistemológicas de Schommer (1998) y sobre la resolución de problemas desarrollado por Patio (2002), que fueron utilizados en el espectro de Likert de cuatro opciones (que van desde muy en desacuerdo=1 a totalmente de acuerdo=4). La fiabilidad de los cuestionarios se calculó mediante la prueba Alfa de Cronbach mostrando 0,93, 0,75 y 0,88 respectivamente. Los detalles de la fiabilidad de los cuestionarios se presentan en la Tabla 1.

Para analizar los datos estadísticamente, se utilizaron las pruebas de t-test, t independiente y coeficiente correlativo de Pearson mediante el software SPSS, versión 20.

3 RESULTADOS

- ¿Cuál es la situación de los estudiantes en lo que se refiere a su ansiedad ante los exámenes?

Los resultados de la Tabla 2 muestran que la media de los valores a investigar entre los estudiantes fue de un 61.50, que es menor que la media (t-valor), pero con una sola variable t-test, mostrando que la diferencia observada en las medias no es significativa estadísticamente y que, en general, los estudiantes tienen una ansiedad alta ante los exámenes.

Tabla 2. Estado del test de ansiedad de los estudiantes (n = 375)

Variable	Promedio	Criterio Desviación	t-valor	T	df	Sig
Test Anxiety	61.50	15.45	62.5	1.239	374	0.2106

- ¿Cuál es la situación de los estudiantes en lo que se refiere a las creencias epistemológicas?

Los resultados de la Tabla 3 muestran que el nivel de relevancia de la sencillez de los conocimientos, la certeza del conocimiento y la capacidad inherente de aprender y conocer son inferiores a 0,05, y la media obtenida de los alumnos estudiados es más alta que la media (t-valor) del cuestionario; pero en lo concerniente a la capacidad de aprendizaje rápido, el nivel de relevancia es mayor que 0,05, y no es significativo. En términos generales, la media obtenida por las notas de los alumnos en el ámbito de las creencias epistemológicas (88.38) fue superior a la media (t-valor) en el cuestionario y esta diferencia es significativa en cuanto a la t calculada (20.18) se refiere. Por lo tanto, estadísticamente hablando, se podría concluir que en general hay una situación adecuada en lo que se refiere al área de las creencias epistemológicas.

Tabla 3. Estado de las creencias epistemológicas de los estudiantes (n = 375)

Categoría	Promedio	St.D	T valor	T	df	Sig
Simplicidad del conocimiento	23.00	2.76	20	21.10	374	0.001
Certeza del conocimiento	19.39	2.68	17.5	13.64	374	0.001
Capacidad inherente para aprender	19.53	3.49	17.5	11.26	374	0.001
Capacidad para saber de todo	14.20	2.42	12.5	13.54	374	0.001
Capacidad para aprender rápidamente	12.26	3.39	12.5	-1.36	374	0.174
Total	88.38	8.03	80	20.18	374	0.001

Tabla 4. Estado de la resolución de problemas de los estudiantes (n = 375)

Categoría	Promedio	St.D	T valor	T	df	Sig
Aclaración del tema	20.73	4.21	17.5	14.84	374	0.001
Producción de ideas	24.21	4.52	22.5	7.31	374	0.001
Desarrollo de soluciones	20.43	3.51	17.5	16.10	374	0.001
Implementación de programas	19.68	2.70	17.5	15.58	374	0.001
Total	85.05	11.98	75	16.23	374	0.001

Tabla 5. Test de índice correlativo de Pearson entre ansiedad ante los exámenes, las creencias epistemológicas y resolución de problemas (n = 375)

Variables		Test de ansiedad	Creencias epistemológicas	Solución de problemas
Test de ansiedad	R	1	0.28**	-0.01
	Sig	-	0.001	0.83
Creencias epistemológicas	R	0.28**	1	-0.21**
	Sig	0.00	-	0.001
Resolución de problemas	R	-0.01	0.001	1
	Sig	0.83	0.21**	-

- ¿Cuál es la situación de los estudiantes en lo que se refiere a la resolución de problemas?

Los resultados de la Tabla 4 muestran que el porcentaje de resolución de problemas es inferior a 0,05. Esto es significativo ya que la media obtenida de los valores de los estudiantes es más alta que la media (t-valor) del cuestionario. Por lo tanto, estadísticamente hablando, se podría concluir que en general hay una situación adecuada en lo que se refiere a la resolución de problemas de los estudiantes.

- ¿Existe una relación significativa entre la el test de ansiedad, las creencias epistemológicas y la resolución de problemas?

La Tabla 5 muestra los resultados del coeficiente correlativo de Pearson que demuestran una positiva, aunque baja relación entre la ansiedad ante los exámenes y las creencias epistemológicas, pero no es estadísticamente una relación relevante entre el test de ansiedad y la resolución de problemas. Mientras tanto, los resultados mostraron que existe una relación negativa y significativa en el nivel bajo entre las creencias epistemológicas y la resolución de problemas.

- ¿Hay alguna diferencia entre el test de ansiedad, las creencias epistemológicas y resolución de problemas en cuanto a género, edad y grado educativo?

A. El test de ansiedad ante los exámenes, las creencias epistemológicas y resolución de problemas en función del sexo de los estudiantes

Tabla 6. T-test independiente entre ansiedad ante los exámenes, las creencias epistemológicas y resolución de problemas de alumnos en función del sexo (n = 375)

Variables	Grupos	N	Promedio	St.D	T	df	Sig
Test de ansiedad	Chicas	224	35.93	14.83	0.87	373	0.06
	Chicos	151	37.36	16.39			
Creencias epistemológicas	Chicas	224	83.59	6.89	-0.42	373	0.57
	Chicos	151	83.28	7.38			
Resolución de problemas	Chicas	224	84.87	12.62	0.34	373	0.13
	Chicos	151	85.30	11.00			

Tabla 7. Test de Análisis de Varianza de ansiedad ante los exámenes, las creencias epistemológicas y resolución de problemas en los estudiantes de acuerdo a la edad (n = 375)

Variables	Edad	N	Promedio	St.D	df	F	Sig
Test de ansiedad	18-21	157	85.11	11.68	2	0.14	0.87
	22-25	139	83.30	12.63			
	26-32	79	87.96	10.91			
Creencias epistemológicas	18-21	157	83.23	6.77	2	1.93	0.14
	22-25	139	84.32	7.58			
	26-32	79	83.44	6.68			
Resolución de problemas	18-21	157	36.28	16.30	2	3.85	0.02
	22-25	139	30.36	15.66			
	26-32	79	37.32	13.47			

Tabla 8. Los resultados de la prueba de Tukey para resolver problemas según la edad (n = 375)

Variable	Edad (I)	Edad (J)	Diferencias de medias (I-J)	Error estandar	Sig
Resolución de problemas	18-22	22-25	1.80	1.38	0.58
		26-32	-2.84	1.64	0.25
	22-25	18-22	-1.80	1.38	0.58
		26-32	-4.65*	1.67	0.01
	26-32	18-22	2.84	1.64	0.25
		22-25	4.65*	1.67	0.01

Tabla 9. Prueba de Análisis de Varianza de ansiedad ante los exámenes, las creencias epistemológicas y resolución de problemas en los estudiantes de acuerdo con las carreras profesionales (n = 375)

Variables	Licenciaturas	N	Promedio	Desviación estándar	df	F	Sig
Test de ansiedad	Ingeniería y Técnica	107	40.61	16.39	2	0.23	0.79
	Humanidades	176	62.02	14.21			
	Ciencias Fundamentales	92	60.66	16.78			
Creencias epistemológicas	Ingeniería y Técnica	107	88.02	8.31	2	0.19	0.82
	Humanidades	176	88.63	7.71			
	Ciencias Fundamentales	92	88.33	8.38			
Resolución de problemas	Ingeniería y Técnica	107	86.05	11.88	2	2.09	0.12
	Humanidades	176	83.71	12.72			
	Ciencias Fundamentales	92	86.43	10.38			

Como muestran los resultados de la Tabla 6, debido al importante nivel del test de ansiedad, las creencias epistemológicas y resolución de problemas son más altos de 0.05 lo cual no es significativo, por lo tanto no hay ninguna diferencia

estadística entre los estudiantes en lo concerniente a las variables de ansiedad ante los exámenes, a las creencias epistemológicas y a la resolución de problemas de acuerdo a las características demográficas y género.

Tabla 10. T-test independiente entre ansiedad ante los exámenes, las creencias epistemológicas y resolución de problemas en los estudiantes según el nivel de estudios (n = 375)

Variables	Grupos	N	Promedio	Criterio de desviación	T	df	Sig
Test de ansiedad	Licenciatura	281	61.67	16.03	0.34	373	0.17
	Master	94	61.03	13.73			
Creencias epistemológicas	Licenciatura	281	88.57	8.04	-0.76	373	0.52
	Máster	94	87.83	8.04			
Resolución de problemas	Licenciatura	281	84.30	12.11	-2.08	373	0.56
	Máster	94	87.27	11.36			

B. El test de ansiedad, las creencias epistemológicas y resolución de problemas según la edad de los estudiantes

Los resultados de la Tabla 7 indican el nivel de importancia de la ansiedad ante los exámenes y las creencias epistemológicas que es superior a 0,05, no siendo estadísticamente significativa, por lo tanto no hay una diferencia significativa entre las variables de ansiedad ante los exámenes y las creencias epistemológicas vinculadas con la edad de los estudiantes, pero debido al hecho de que el nivel de relevancia de la resolución de problemas es menor a 0,05 se podría afirmar que hay una diferencia relevante entre los estudiantes en cuanto a su edad se refiere. La edad del grupo de entre 26 y 32 años constituye el promedio más alto y el grupo de edad entre 22 y 25 años tiene el promedio más bajo. Esto indica que la capacidad de resolver problemas es mayor en el primer grupo y es menor en el segundo grupo.

Los resultados de la Tabla 8 indican que existe una diferencia significativa entre los estudiantes en el grupo de edad entre 26 y 32 años por lo que la variable de resolución de problemas se refiere, y no hay una diferencia significativa en la diferencia de medias (-4,65) en el 99% de nivel ($P < 0,01$). También existe una diferencia significativa entre los estudiantes en el grupo que tiene entre 22 y 25 años con la diferencia de medias (4.65) en 99% de nivel ($P < 0,01$).

C. Test de ansiedad, las creencias epistemológicas y resolución de problemas de acuerdo con el estudiantes

Los resultados de la Tabla 9 indican que el nivel de relevancia de la ansiedad ante los exámenes y las creencias epistemológicas es mayor que 0.05, lo cual no es significativo.

D. El test de ansiedad, las creencias y la resolución de problemas epistemológicos de acuerdo con el grado educativo de los estudiantes

Los resultados de la Tabla 10 muestran el importante nivel de ansiedad ante los exámenes; las creencias epistemológicas y resolución de problemas son mayores que 0,05, lo cual no es significativo estadísticamente. Se puede decir por tanto, que no existe una relación significativa entre el test de ansiedad de los estudiantes, sus creencias epistemológicas y capacidad de resolución de problemas.

4 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El estudio tuvo como objetivo investigar la relación entre la ansiedad ante los exámenes, las creencias epistemológicas y la resolución de problemas en los estudiantes de la Universidad de Sistan-Beluchistán. Los resultados obtenidos muestran que los

estudiantes no están en una situación adecuada en cuanto a ansiedad ante los exámenes y que en términos generales, tienen una ansiedad relativamente alta ante los exámenes. Se comprobó que muestran un alto nivel de las creencias epistemológicas (la simplicidad de los conocimientos, la certeza del conocimiento, habilidad inherente y la capacidad de saber todo) y muestran un nivel bajo de capacidad de aprendizaje rápido. En términos generales, están en una situación adecuada en lo que se refiere a las creencias epistemológicas. Asimismo, muestran un alto grado de resolución de problemas (para aclarar el problema, para producir ideas, desarrollar soluciones y poner en práctica programas) y, en general, están en una situación adecuada en cuanto a la resolución de problemas. También existe una relación significativa entre la ansiedad ante los exámenes y las creencias epistemológicas. El estudio realizado por Spada, Georgiou y Wells (2009) descubrió la relación entre la infra-cognición y el test de ansiedad, y los resultados mostraron una relación positiva y una correspondencia entre algunos aspectos. Meicheng et al. (2009) encontraron en un estudio que se llevó a cabo con dos métodos cualitativos y cuantitativos, en el último año de los estudios con el objetivo de estudiar la relación entre las creencias epistemológicas de los docentes y la comprensión de los conceptos educativos de licenciatura y dedujeron que la mayoría de los estudiantes creen que la capacidad de resolver problemas es más importante que la capacidad inherente de la persona. De hecho, los cambios de conocimiento hacen que las habilidades mentales para crecer y la certeza del conocimiento sean eficaces para reforzar las creencias epistemológicas que se corresponden con nuestro estudio. Pero no existe una relación significativa entre la ansiedad ante los exámenes y la resolución de problemas. Además, no hay una relación relevante entre las variables de ansiedad ante los exámenes, las creencias epistemológicas y resolución de problemas en cuanto a las características demográficas, incluyendo género, carrera profesional y título educativo.

La ansiedad ante los exámenes amenaza la salud psicológica de los estudiantes y afecta a su eficacia, la emergencia del talento, la formación de la personalidad y la identidad social negativa y actúa como un fenómeno global que crea problemas entre los universitarios y estudiantes de la escuela y que podría tener un efecto negativo sobre su progreso educativo y sobre su rendimiento, especialmente cuando se trata de evaluarlos. Varios factores, como las características de personalidad, son eficaces para reducir o crear ansiedad ante los exámenes. Según los resultados obtenidos, se recomienda que los profesores en colaboración con los estudiantes, así como el grupo de psicólogos traten de tomar las acciones necesarias para reducir y controlar la ansiedad de los alumnos frente a los exámenes. También la resolución de problemas podría capacitar a los

individuos a adoptar estrategias eficaces para enfrentar los problemas cotidianos. En otras palabras, la resolución de problemas es una importante estrategia de conflicto que podría aumentar la capacidad, el progreso personal y social y reducir el caos y síntomas psicológicos. No hace falta decir que la enseñanza de las habilidades para resolver problemas podría ser considerado como un valioso servicio a la generación joven. Considerando también la importancia de las creencias epistemológicas en las variables educativas, incluyendo el avance educativo, incentivo docente, la selección de objetivos educativos, etc., parece que es necesario tener en cuenta algún tipo de formación para los estudiantes cambien sus creencias epistemológicas, ya que esto podrían modificar sus procesos aprendizaje.

5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Como la medida de recolección de datos en esta investigación es el cuestionario, tenemos que considerar que hay limitaciones en la investigación. Otras acciones que podrían incluir observaciones y entrevistas, posibilitarían aumentar la fiabilidad de los resultados. El presente estudio también ha encontrado limitaciones en Irán porque no es posible comparar los resultados de este estudio con la de otros investigadores.

REFERENCIAS

- Abolqasemi, A., Asaadi-Moghadam, A., Najariyan, B., & Shokrkoon, H. (1996). Construction and navigation validated scale to measure anxiety. *Quarterly Journal of Educational Science and Psychology*, 3(3-4), 61-74.
- Aksan N., & Sozer, M. A. (2007). The Relationships Among Epistemological Beliefs and Problem Solving Skills of University Students. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 8(1), 31-50.
- Hannon, B. (2012). Test anxiety and performance-avoidance goals explain gender differences in SAT-V, SAT-M, and overall SAT scores. *Personality and Individual Differences*, 53(7), 816-820. doi: 10.1016/j.paid.2012.06.003
- Conley, A. M., Pintrich, P. R., Vekir, I., & Harrison, D. (2004). Changes in epistemological beliefs in elementary science students. *Contemporary educational psychology*, 29(1), 189-204.
- Erdem, E. (2007). Study of the relationship between test anxiety and the epistemological and problem solving beliefs of students on a general chemistry course. *World Applied Sciences Journal*, 2(5), 750-758.
- Fathi-Ashtiani, A., & Imam Qolivand, F. (2002). Comparison between methods of cognitive therapy and regular sensitivity removal in reducing test anxiety. *Kowsar Medical Journal*, 7(3), 245-251.
- Fathi-Ashtiyani, A., & Emam Gholivand, F. (2002). Comparison of cognitive therapy and systematic desensitization in reducing test anxiety. *Kowsar Medical Journal*, 7(3), 245-251.
- Filiseti, L. (2003, april). The French Connections: Examining the Links among Epistemological Beliefs, Goal Orientations and Self-Efficacy. In H. Fives (Chair), *Internationalizing the study of Epistemology, Goal orientations, and Self-efficacy*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago.
- Glover, J. A., & Bruning, R. H. (2001). *Educational Psychology (its principles and applications)*. Kharrazi, Tehran: University Publication Center.
- Gholami-Lavasane, M., Mellat, N., & Karamatdost, N. A. (2009). The role of Epistemological Beliefs, Information Processing Strategies and Motivational Constructs in Regulation of Learning. *Journal of Psychology and Education*, 39(3), 47-67.
- Hofer, B. K. (2000). Dimensionality and disciplinary differences in personal epistemology. *Contemporary Educational Psychology*, 25(4), 378-405. doi: 10.1006/ceps.1999.1026
- Hofer, B. K., & Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67(1), 88-140. doi: 10.3102/00346543067001088
- Kardash, C. A. M., & Scholes, R. J. (1996). Effects of preexisting beliefs, epistemological beliefs, and need for cognition on interpretation of controversial issues. *Journal of Educational Psychology*, 88(2), 260-271. doi: 10.1037/0022-0663.88.2.260
- King, P. M., & Kitchener, K. S. (1994). *Developing Reflective Judgment: Understanding and Promoting Intellectual Growth and Critical Thinking in Adolescents and Adults*. San Francisco: Hossey-Bass.
- Kivimaki, M. (1995). Test anxiety, below capacity performance: Intra subject approach with violin student. *Pers Individ Dif.*, 18(1), 47-56. doi: 10.1016/0191-8869(94)00115-9
- Koksal, M. S. (2011). Epistemological Predictors of "Self Efficacy on Learning Biology" and "Test Anxiety Related to Evaluation of Learning on Biology" for Pre-Service Elementary Teachers. *Journal of Science Teacher Education*, 22(7), 661-677. doi: 10.1007/s10972-010-9205-0
- Mandler, G. & Sarason, S. B. (1952). A study of anxiety and learning. *J. Abnormal & Soc. Psychol.*, 47(1), 166-73. doi: 10.1037/h0062855
- Mehrabizadeh-Honarmand, M., Abolqasemi, A., Najarian, B., & Shekarkan, H. (2000). Study of the degree of epidemiology of test anxiety on the relation of self-efficiency and the way to control it considering the variable of intelligence. *Educational Sciences and Psychology Journal of Shahid Chamran University*, 7(1-2), 55-72.
- Meyers, C. (2004). *Education of critical thought*. Tehran: Samt Publication.
- Oh, S., & Jonassent, D. H. (2007). Scaffolding online argumentation during problem solving. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(2), 95-110. doi: 10.1111/j.1365-2729.2006.00206.x
- Öngen, D. (2003). The relationship between epistemological beliefs and problem solving strategies: A study on students of faculty of education. *Journal of Educational Research*, 3(13), 155-162.
- Perry, W. G. (1981). Cognitive and ethical growth: The making of meaning in a checkering. In A. Checkering (Ed.), *The modern American college*. San Francisco: JosseyBass.
- Ravindran, B., Grene, B. A., & Debacker, T. K. (2000). *Predicting preservice teachers' cognitive engagement with goals and epistemological beliefs*. Department of Educational Psychology, pp. 22-32.
- Sargolzaei, M., Fayazi-Bordbar, M., Samari, A. & Shakiba, M. (2003). Behavioral cognitive approach and planning of nervous speech to control test anxiety. *Principles of Psychological Health Quarterly*, 34(17-18), 47.
- Schommer, M. (1998). The influence of age and schooling on epistemological beliefs. *British Journal of Educational Psychology*, 68(4), 551-562. doi: 10.1111/j.2044-8279.1998.tb01311.x
- Schommer, M. (1993). Comparisons of beliefs about the nature of knowledge and learning among postsecondary students. *Research in Higher Education*, 3, 355-370. doi: 10.1007/BF00991849
- Schommer, M. (1990). Effects of Beliefs about the Nature of Knowledge on Comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82(5), 498-504. doi: 10.1037/0022-0663.82.3.498
- Shaabani, H. (2003). *Advanced Teaching Method*. Tehran.
- Shahbazi, S., Heidari, M., & Ali-Sheikhi, R. (2011). Effect of teaching problem-solving skill on the degree of tolerating stress in nursing students. *Shahrekord University of Medical Sciences Journal*, 13(2), 32-37.
- Sobhi-Qaramaleki, N., Rasoulzadeh-Tabatabaei, K., Azad-Fallah, P., & Fathi Ashtiani, A. (2008). Study of effectiveness of cognitive therapy and teaching of studying skills to treat students suffering from test anxiety. *Scientific and Research Psychological Quarterly*, 3(11).
- Spada, M. M., Georgiou, G., & Wells, A. (2009). The relationship among meta-cognitions, attentional control and state anxiety. *Cognitive Behaviour Therapy*, 39(1), 64-71. doi: 10.1080/16506070902991791
- Stober, J., & Pekrun, R. (2004). Advances in Test Anxiety. *Research Anxiety, Stress and Coping*, 17(3), 205-211. doi: 10.1080/1061580412331303225
- Yeo-Kai-Kow, J. (2005). Anxiety and Performance on Mathematical Problem Solving of Secondary Two Students in Singapore. *The Mathematics Educator*, 8(2), 71-83.
- Yousefi, F., Habibi, S., & Mohammadkhani, M. (2013). The degree of test anxiety on medical students and its relation with gender. *Educational strategies in medical sciences*, 6(3).

Con el fin de llegar a un mayor número de lectores, NAER ofrece traducciones al español de sus artículos originales en inglés. Sin embargo, este artículo en español no es el artículo original sino únicamente su traducción. Si quiere citar este artículo por favor consulte el artículo original en inglés y utilice la paginación del mismo en sus citas. Gracias.